

Conferencias



PROCEM SAN JUAN. AVANCES EN EL DESARROLLO DEL CONTROL BIOLÓGICO CON *DIACHASMIMORPHA LONGICAUDATA* EN UN PROGRAMA MIP

Murúa, Fernando[1,3]; Lorena Suarez[1]; Gustavo Taret[1]; Guillermo Sánchez[3]; Melisa García[3]; Mariana Bilbao[1]; Rita Rosselot[1]; Valeria Pantano[2]; Pablo Schliserman[4]; Sergio M. Ovruski[4]

[1] ProCEM San Juan. fmurua80@gmail.com

[2] Dirección de Sanidad Vegetal, Animal y Alimentos de San Juan.

[3] Departamento de Biología- IMCN-UNSJ.

[4] Laboratorio de Investigaciones Ecoetológicas de Moscas de la Fruta y sus Enemigos Naturales (LIEMEN), División Control Biológico de Plagas, PROIMI Biotecnología-CONICET.

El Programa de Control y Erradicación de Moscas de la Fruta de la provincia de San Juan (ProCEM-San Juan) tiene como objetivo el reconocimiento nacional e internacional de los valles agrícolas de la provincia como áreas libres de tefrítidos de importancia cuarentenaria. Para ello, se utiliza una estrategia de Manejo Integrado de Plagas en Áreas Amplias. En 2008 el control biológico se incorporó a las actividades de control del PROCEM-San Juan mediante el establecimiento, en una primera etapa, de una colonia de laboratorio del parasitoide exótico *Diachasmimorpha longicaudata* en la BioPlanta San Juan. En la actualidad, *D. longicaudata* es criado en forma semimasiva y las primeras liberaciones aumentativas de este agente de biocontrol en Argentina se están realizando en cultivos frutícolas comerciales en zonas rurales de la provincia de San Juan.

SALTOS PARA ATRAS, O COMO SACARLE A LOS DATOS MÁS INFORMACIÓN DE LA QUE SUPUSIMOS AL PRINCIPIO: UN CASO DE MODELADO DE COMPETENCIA ENTRE PARASITOIDES RESUELTO POR MEDIO DE ESTADÍSTICA BAYESIANA Y EL ALGORITMO *REVERSIBLE JUMP* PARA LA SELECCIÓN DE MODELOS.

Octavio A. Bruzzone[1]; Eduardo G. Virla[2]; Guillermo A. Logarzo[3]

[1] CONICET. INTA Bariloche. okktawio@yahoo.com.ar

[2] CONICET. Inst. de Entomología, Fund. M. Lillo, Tucumán.

[3] FUEDEI, Hurlingham, Buenos Aires.

Cuando hacemos un experimento, en general es para responder un o unas pocas preguntas, en relación con la biología de la especie que estamos estudiando. El diseño del experimento en general viene asociado a un método estadístico con el cual tratamos de cuantificar el resultado del experimento. La combinación más común es un diseño tipo factorial con estadística tipo paramétrica. Sin embargo dentro de los datos que tomamos suele estar *dormida* mucha más información que la que aprovechamos en el análisis de los datos. En este caso, partiendo de un experimento de competencia entre parasitoides que no podía ser analizado por métodos estadísticos clásicos, se demuestra cómo proponiendo modelos de complejidad creciente, se puede obtener no sólo la información que se buscaba en un principio (¿cual parasitoide es mejor competidor?), sino además datos acerca del comportamiento de las distintas especies de parasitoides utilizadas, como lo es el patrón de puesta de huevos. En este proceso se muestran asimismo las ventajas de los métodos Bayesianos de selección de modelos (como el algoritmo *reversible jump*) para resolver casos en los que se propone un gran número de estos y varios de los modelos propuestos muestran un poder explicativo similar.

SITUACIÓN DE LOS ESTUDIOS TAXONÓMICOS DE PARASITOIDES EN LA ARGENTINA

Martínez, Juan José

División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia», Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Buenos Aires, Argentina. jjmartinez@macn.gov.ar

El modo de vida que denominamos *parasitoide* ha sido descripto en representantes de seis órdenes de insectos holometábolos: Neuroptera, Strepsiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera e Hymenoptera. En nuestro país los primeros estudios taxonómicos de estos insectos se remontan a la segunda mitad del siglo XIX. Desde entonces el estudio de estos organismos fue irregular y fragmentario y se centró en los órdenes Diptera e Hymenoptera. En la actualidad el conocimiento taxonómico y biológico de la mayoría de los grupos es aun insatisfactorio. Para los órdenes menos diversos (Strespsiptera; Neuroptera) hay catálogos mundiales o locales disponibles pero muy poco se conoce sobre el ciclo de vida de las especies involucradas. En el caso de los órdenes megadiversos pero con relativamente pocos representantes con este modo de vida (Coleoptera; Lepidoptera) la situación es similar, existen catálogos y en algunos casos hay especialistas argentinos activos trabajando en la taxonomía de estos grupos, pero muy poco o nada se sabe sobre el ciclo de vida de estas especies. El mayor desafío lo enfrentamos en el caso de los dos órdenes megadiversos y con un gran número de especies cuyos representantes se desarrollan como parasitoides: los órdenes Diptera e Hymenoptera. Es en estos grupos donde la diversidad conocida es apenas una fracción de las estimaciones. Al mismo tiempo son los grupos con mayor potencial desde el punto de vista económico ya que agrupan a la mayoría de las especies parasitoides de plagas. En la actualidad, en la Argentina hay algo más de una veintena de investigadores trabajando activamente en aspectos taxonómicos de parasitoides o de grupos que contienen especies parasitoides, en los órdenes Coleoptera, Diptera e Hymenoptera.

ANÁLISIS MORFOMÉTRICO Y MOLECULAR DE *DORYCTOBRACON* SPP. ENDERLEIN Y *OPIUS* SPP. WESMAEL (HYMENOPTERA: BRACONIDAE), PARASITÓIDES DE MOSCAS DE LA FRUTAS (DIPTERA: TEPHRITIDAE).

Claudia Fidelis Marinho

Laboratorio de Investigaciones Ecoetológicas de Moscas de la Fruta y sus Enemigos Naturales (LIEMEN). cfmarinhoo@gmail.com

El objetivo de este trabajo fue aclarar la identidad de dos especies cercanas a *Doryctobracon areolatus* (Szépligeti) y una relacionada a *Opius bellus* Gahan, mencionada en la literatura como *Opius* sp. aff. *bellus*. Para esto se utilizaron dos tipos de técnicas: 1) morfometría geométrica y 2) Análisis molecular de las regiones ITS2 y 28SD2 de ADNr. Se midieron las alas de *D. areolatus*, *Doryctobracon* sp.1, *Doryctobracon* sp.2, *O. bellus* y *Opius* sp. de varias localidades brasileñas. El análisis multivariado reveló que las tres especies de *Doryctobracon* son diferentes. Sin embargo, entre los especímenes de *O. bellus* y *Opius* sp., los resultados indicaron la presencia de co-especificidad de estos individuos. El análisis molecular, por medio de los marcadores ITS2 y 28SD2, mostró ocurrencia de variabilidad intraespecífica, en relación con el tamaño del fragmento entre las poblaciones de *D. areolatus* de cuatro estados brasileños. Sin embargo, entre los especímenes de *Doryctobracon* sp.1 y *Doryctobracon* sp.2, estas regiones no variaron de tamaño, pero difirieron en la composición de sus secuencias, lo que significa que corresponden a dos especies distintas, concordando esto con los resultados morfométricos. Entre los ejemplares identificados como *O. bellus* y *Opius* sp., la región ITS2 indicó la ocurrencia de variabilidad intra e inter poblacional con una alta similitud entre morfoespecies analizadas. Sin embargo, la región 28SD2

mostró una alta similitud entre las secuencias, fortaleciendo la evidencia de que los especímenes *O. bellus* y *Opius* sp. aff. *bellus*, son una sola especie.

PARASITOIDES EN BOSQUE CHAQUEÑO FRAGMENTADO: CONOCIMIENTO ACTUAL Y NUEVOS DESAFÍOS

Salvo, Adriana; María Laura Bernaschini; Ezequiel González; Luciano Cagnolo; Mariana Musicante; María Rosa Rossetti; Graciela Valladares
Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. CONICET, Córdoba. asalvo@com.uncor.edu

Los parasitoides constituyen un grupo particularmente proclive a la extinción. En esta presentación se discute la vulnerabilidad del grupo a la fragmentación de hábitat, con resultados obtenidos por distintas metodologías y sobre diversos grupos de hospedadores en el Bosque Chaqueño Serrano. En relación a las comunidades de parasitoides de minadores de hojas se destaca la notable pérdida de especies con el área del fragmento y la disminución en el servicio ecosistémico del parasitismo. Parasitoides especialistas y especies raras fueron las más vulnerables. Metodología experimental basada en exposición de hospedadores demostró que parasitoides generalistas localizan a sus hospedadores incluso en parches muy pequeños, y con mayor eficacia en los ambientes más iluminados del borde. La riqueza de especies y la abundancia de algunos grupos obtenidos mediante trampas de agua y red de arrastre dependió del tamaño del hábitat, mientras que los parasitoides de insectos que utilizan nidos trampas no fueron afectados por la fragmentación del hábitat ni por la densidad de hospedadores. Además, parasitoides colectados sobre la vegetación nativa mostraron cambios en la composición de los ensambles y pérdida de riqueza con la disminución del tamaño de los fragmentos, interactuando con el efecto borde. Se comentan también proyectos actuales que focalizan la influencia del topoclima de los bordes con distinta orientación en bosque fragmentado sobre las comunidades de parasitoides. Los resultados ponen en evidencia la marcada sensibilidad del grupo a la pérdida de hábitat y, también la potencial contribución de los remanentes de bosque al servicio ecosistémico de control de plagas.